Band 104. Nr. 24. XXVIII. Jahrgang. I. Bd. Nr. 24.

# Botanisches Centralblatt.

## Referirendes Organ

der

**Association Internationale des Botanistes**

**für das Gesamtgebiet der Botanik.**

Herausgegeben unter der Leitung

*des Präsidenten:* **Prof. Dr. R. v. Wettstein.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. Ch. Flahault.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

*und der Redactions-Commissions-Mitglieder:*

**Prof. Dr. Wm. Trelease** und **Dr. R. Pampanini.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

**Dr. J. P. Lotsy,** Chefredacteur.

| No. 24. | **Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. | 1907. |
|---|---|---|

**Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an Herrn Dr. J. P. LOTSY, Chefredacteur, Leiden (Holland), Witte Singel 26.**

**Bott, F.,** Über den Bau der Schlehkrüppel. (Verh. phys. med. Ges. Würzburg. 1904. p. 247.)

Verf. untersuchte Krüppelformen von *Prunus spinosa,* wie sie auf dem Wellenkalk in der Umgegend von Würzburg vorkommen. In ihrem Aussehen unterscheidet sich die Krüppel von normalen Schlehsträuchern durch die geringere Länge und durch die Wachstumsrichtung der Zweige, die sich dem Boden anschmiegen, durch die rissige Rinde und die gedrängte Stellung der Blätter. Die Wurzeln der Krüppel sind länger als normale Wurzeln. Anatomische Unterschiede zwischen Krüppel und normalen Sträuchern sind: Geringere und nach der Rinde zu abnehmende Breite der Jahresringe, Reduktion des Lumens der Holzelemente mit Ausnahme der Gefässe, die normal weit sind, in der Wurzel sogar grössere Weite besitzen, grössere Breite und im Stamm auch grössere Höhe der Markstrahlen, Verdickung der Rinde, infolge abnormer Borkenbildung, grössere Höhe der Korkzellen, geringere Grösse der Epidermiszellen und Spaltöffnungen der kleineren, aber dickeren Blätter, Reduktion der Zahl der Spaltöffnungen, stärkere Behaarung der Blattunterseite, stärkere Ablagerung von oxalsaurem Kalk und von Gerbsäure. Die Frucht und Blütenverhältnisse sind, abgesehen von der geringeren Grösse der Blütenblätter, normal. Freund (Halle a/S.).

---

**Knös, R.,** Anatomische Untersuchungen über die Blattspreite der einheimischen Farne (Diss. Erlangen 1903.)

Verf. untersuchte die Anatomie der Blattspreiten der einheimi-

schen Farne, wobei er die Beziehungen der Blattstruktur zum feuchten und schattigen Standort dieser Pflanzen besonders berücksichtigte. Beschrieben wird die Anatomie der Blätter folgender Arten:

*Hymenophyllum Tunbridgense, Athyrium filix femina, A. alpestre, Cystopteris fragilis, C. regia, C. montana, Aspidium dryopteris, A. Robertianum, A. Phegopteris, A. Thelypteris, A. montanum, A. filix mas, A. rigidum, A. cristatum, A. spinulosum, A. dilatatum, A. Lonchitis, A. aculeatum, Onoclea Struthiopteris, Woodsia ilvensis, W. ilvensis hyperborea, W. glabella, Blechnum Spicant, Scolopendrium scolopendrium, Asplenum ceterach, A. trichomanus, A. viride, A. fontanum, A. septentrionale, A. Selosii, A. fissum, A. Ruta muraria, A. germanicum, A. adiantum nigrum, Pteridium aquilinum, Allosurus crispus, Adiantum capillus veneris, Notholaena Maranthae, Polypodium vulgare, Osmunda regalis, Ophioglossum vulgatum, O. Lusitanicum, Botrychium Lunaria, B. rutaceum, B. ternatum.*

Freund (Halle a/S.).

---

**Schütze, W.,** Zur physiologischen Anatomie einiger tropischer Farne, besonders der Baumfarne. (Fünfstücks Beiträge z. wiss. Bot. V. p. 329. 1906.)

Die Arbeit beschäftigt sich in erster Linie mit der Deutung der Anatomie einer Reihe tropischer Baumfarne nach physiologischen Gesichtspunkten. Als Material dienten Stammstücke folgender Cyatheaceen: *Alsophila crinita* Hook, *Cyathea usambarensis* Hier., *C. Imrayana* Hook., *Alsophila* sp., *Hemitelia capensis* K. Br., *Diksonia Sellowiana* var. *Karsteniana* Klotzsch. Ferner würde der Blatterfarn *Lygodium dichotomum* Sw. und der epiphytische Farn *Drymoglossum heterophyllum* L. in die Untersuchung einbezogen.

Freund (Halle a/S.).

---

**Blatter, E.,** The Mangrove of the Bombay Presidency and its Biology. (Journal of the Bombay natural History Society. Vol. XVI. p. 644—656. Plates A—B. 1904—1906.)

This is a description of the mangrove-formation as found developed on the coast of the Presidency, and contains much that is already familiar. The stages in the germination of *Rhizophora mucronata* after detachment from the mother-plant are described. The epicotyl is at first slow-growing, and no leaves appear before the stem with its long internodes reaches the high-water level. The first aerial roots appear as soon as the stem branches. A few statements are also made about pneumatophores and the anatomy of the representatives of the mangrove-formation. F. E. Fritsch.

---

**Fritsch, F. E.,** Problems in Aquatic Biology, with special reference to the study of Algal Periodicity. (New Phytologist. Vol. V. N°. 7. July, 1906. p. 149—169. With a table and a chart.)

The author deals with the salient problems of algal ecology and biology. After emphasising the necessity of periodical observation the unit in aquatic vegetation is discussed. The conclusion is arrived at that aquatic vegetation is best always regarded as a distinct (as from the surrounding vegetation) formation, and that a considerable number of such formations will have to be recognised. The reed-

marsh is regarded as a separate formation. As important character-forms among the freshwater Algae for characterising the aquatic formations the *Cladophoraceae, Vaucheria* and the *Confervales*, the *Conjugatae, Oedogonium* etc. may be mentioned. A large number of minor groupings will have to be distinguished as associations. In addition to these there are more intimate relations between certain forms, producing what is termed a consortium (e. g. *Cladophoraceae* with their growth of characteristic epiphytes, the organisms included within an algal tangle etc.). Periodicity in aquatic vegetation is of two kinds — seasonal or irregular —, and depends on factors of two kinds. The seasonal factors are direct (e. g. changes in light-intensity and temperature) or indirect (e. g. seasonal change in dissolved oxygen owing to seasonal changes of temperature of water), and are the determinants of the regular periodicity often observable. The latter is interfered with by the irregular factors (e. g. varying periods of maximum and minimum temperature, occasional spells of drought etc.). We have also to distinguish correlated factors, which represent the influence of the constituents of the vegetation in a piece of water upon one another, and which may be seasonal or irregular. The inherent tendency of the plant has also to be considered. For ecological purposes we still require to know the determining factors (geol. formation, altitude, chem. composition of water etc.). A single pond is taken as an example of the method of observation, and of the kind of results to be obtained. F. E. Fritsch.

---

**Hill, T. G.** and **E. de Fraine.** On the Seedling Structure of Gymnosperms. (Annals of Botany. Vol. XX. p. 471—473. 1906.)

The Gymnosperms as a whole conform to Van Tieghem's type 3 of rotation; the phloem groups branch to right and left of the xylem groups within, the protoxylem becomes external and the phloem groups fuse. There are three varieties of this type but these three merge into one another: 1) the cotyledonary bundle is endarch throughout and the rotation of the protoxylem is very indefinite; e. g. *Cephalotaxus* and *Taxus;* 2) the seed-leaf-trace is endarch but the rotation of the proxylem takes place in the hypocotyl, e. g. *Cedrus;* 3) the rotation of the xylem and the bifurcation of the phloem take place in the seed-leaf, e. g. *Pinus.* The cotyledonary bundles of *Cephalotaxus* and *Taxus* exhibit a mesarch structure. The authors conclude that the numerous cotyledons occuring in many plants have been formed by the splitting of preexisting ones.

M. Wilson (Glasgow).

---

**Foslie, M.** and **M. A. Howe.** Two new coralline algae from Culebra, Porto Rico. [Bulletin of the Torrey Botanical Club. XXXIII. p. 577—580. plates 23—26. Text-figures 1 and 2. November [December 19.] 1906.)

Includes descriptions and illustrations of two new species of coralline algae, *Goniolithon acropetum* Foslie and Howe and *Lithophyllum Antillarum* Foslie and Howe, both from the island of Celubra lying between St. Thomas and Porto Rico proper. Both species are figured at natural size, details of structure being shown by photomicrographs and text-figures, and the relationship of the two is fully discussed. Maxon.

---

**Holmes, E. M.,** The Japanese Seaweed Industry. (The Pharmaceutical Journal. p. 319—323. 11 figs. p. 346—349. 5 figs. September 22 a. 29. 1906.)

The author treats of this subject under three headings, the first of which is entitled "Agar Agar, or Japanese isinglass". The principal ingredient of this preparation is stated to be *Gelidium polycladum* Sond. which is here figured, and the author points out that the species in question was described by Sonder and figured by Kützing in Tab. Phyc. XIX. tab. 24d. Another alga is figured under this name in the same work, vol. XVIII tab. 55 c, f, but that is a different species and grows in the Adriatic. A figure is given in the present paper of *G. polycladum* Sonder called in Japan *Tengusa*, though this name is also made to include other species of *Gelidium*, two of which are figured from Wakayama. Dr. Marchand's paper (Bull. Soc. Bot. de France 1880 p. 207.) is quoted and a long excerpt is given from Mr. C. J. Davidson's report on the seaweed industry of Japan, published in the Bulletin of the Imperial Institute IV 1906. p. 125—147. Illustrations of the plants used in the process are given, together with notes concerning the different species referred to. With respect to the uses of Kanten (Isinglas), the author states that the square sticks are chiefly used for making food products, jellies, sweetmeats and the like; and the slender strips serve for stiffening clothes as we use starch.

The second part of this paper treats of "Japanese Iodine". The algae chiefly used for the extraction of this substance are species of *Laminaria, Ecklonia, Sargassum* and *Arthrothamnus*. The amount of iodine present in these algae varies according to the species, and also depends upon the time of year and the age of the alga. Tables are given which shew this, as also some monthly analyses of *Ecklonia cava*. These *Laminarieae* are also largely used as food. The manner of collecting them and the method employed in the preparation of iodine are described.

"Funori, or Japanese Seaweed glue," is the subject of the third section of this paper, in which further quotations are made from Mr. C. J. Davidson's report, with some criticisms and remarks. Figures are given of *Gloiopeltis tenax* and *G. coliformis*.

E. S. Gepp.

---

**Lemmermann, E.,** Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. XXII. *Anabaena Levanderi* Lemm. nov. spec. *Synedra revaliensis* Lemm. nov. spec. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXIV. Jahrg. Heft 10. p. 535—538. 1906 [Ausgegeben 1907].)

In einer von G. Schneider gefischten Planktonprobe aus dem Obersee bei Reval konstatierte Verf. zwei neue Algen: *Anabaena Levanderi* Lemm. aus der Verwandtschaft der *Anabaena augstumalis* Schmidle und *A. augstumalis* var. *marchica* Lemm., und *Synedra revaliensis* Lemm. nov. spec., zum Subgenus *Belonastrum* Lemm. gehörig. Letztere Art kommt auch in Irland vor. Heering.

---

**Küster, E.,** Histologische und experimentelle Untersuchungen über Intumeszenzen. (Flora. XCVI. p. 527. 1906.)

Als geeignetes Objekt für das Studium des Einflüsses äusserer Bedingungen auf die Bildung von Intumeszenzen erwiesen sich die

Fruchtschalen von *Pisum sativum*. Werden die Schalen mit der Rückenseite auf Wasser in ein geschlossenes Gefäss gelegt, so wachsen die Epidermis-zellen der Innenseite zu kleinen Haaren aus, sodass die Schale mit einem weissen filzigen Beleg überzogen erscheint. Was den Einfluss äusserer Bedingungen auf die Bildung dieser Intumeszenzen betrifft, so ist diese bei den *Pisum*-schalen, ebenso wie bei den Blättern von *Populus tremula* und *Eucalyptus globulus* unabhängig von Licht und Dunkelheit. Bei erhöhter Temperatur (25°—30°) werden üppige Intumeszenzenlager schon innerhalb 24 Stunden gebildet. Das Sauerstoffbedürfnis für die Intumeszenzenbildung ist bei den einzelnen Pflanzen verschieden. Während die Blätter von *Populus tremula* und *Eucalyptus globulus* (bei *E.* nur die Blattunterseite) im Stande sind auch an mit Wasser benetzten Stellen Intumeszenzen auszutreiben, kann die gleiche Bildung bei *Pisum sativum* nur in feuchter Luft erfolgen. Auch die Ansprüche an Wasserzufuhr sind in dieser Hinsicht nicht immer die gleichen. Im Allgemeinen ist erforderlich, dass die natürliche Wasserzufuhr durch die Gefässe erhalten bleibt oder durch Berührung mit Wasser ersetzt wird. Die Hülsen von *Pisum sativum* sind auch in feuchter Luft, ohne dass Berührung mit flüssigem Wasser stattfindet, zur Intumeszenzenbildung fähig, wenn auch der Prozess langsamer vor sich geht.

Versuche durch chemische Reizmittel Intumeszenzen zu veranlassen, führten nicht zum gewünschten Ziel. Die Zuführ von Nahrungsstoffen blieb ohne Erfolg. „Wenn nach Vergiftung mit Kupfersalzlösungen an den nekrotischen Feldern Gewebewucherungen entstehen, so handelt es sich dabei offenbar um dieselben Produkte, die auch nach Verwundung entstehen können. Würden auf *Pisum*-Hülsen Tropfen von milchsäurer Kupferlösung gespritzt, so starben die vergifteten Stellen ohne Intumeszenzen zu bilden ab, dann erst entstand eine Kallusring am Rande dieser Felder. Überhaupt können die Intumeszenzen ihrer Struktur nach mit Callusbildungen häufig übereinstimmen. Ein Beispiel liefern die Intumeszenzen jünger Kohlrabiblätter, die wie die Callusbildungen dieser Blätter aus grossen wasserhellen Zellen bestehen, die isoliert stehen oder sich mit den Nachbarzellen zu Komplexen zusammen schliessen.

Freund (Halle a/S.).

---

**Evans, A. W.,** The genus *Calypogeia* and its type species. (The Bryologist. X. p. 24—30. March 1907.)

A discussion of a recent paper by Dr. Emilio Levier. The genus *Calypogeia* Raddi, 1818, is to be typified by the third species, *C. fissa* (L.) Raddi, Raddi having here adduced, as a synonym, *Jungermannia calypogea* Raddi, described some 10 years earlier. The generic names *Kantia* S. F. Gray (1821) and *Cincinnulus* Dumortier (1822) are properly synonyms of *Calypogeia*. For Raddi's section of the genus containing two species without underleaves Nees von Esenbeck's name *Gonglyanthus* will prevail, as a genus.

The varying application of the several generic names and the complicated nomenclatorial history of the related forms are discussed in detail by the writer. The synonymy of *C. fissa* is given in full, and the relationship of the several other species of true *Calypogeia* is discussed. *Kantia portoricensis* Stephani, 1888, becomes *Calypogeia portoricensis* (Stephani) Evans, l. c. p. 30, known at present from St. Vincent, Dominica and Jamaica. Maxon.

---

**Eaton, A. A.,** *Pteridophytes* observed during three excursions into southern Florida. (Bulletin of the Torrey Botanical Club. XXXIII. p. 455—486. September [October 5.] 1906.

A descriptive account of the ferns collected upon three trips into southern peninsular Florida, with notes on the physiographic and botanical features of the region. One new species is described: *Tectaria Amesiana* A. A. Eaton. The rarer, recently reported or lately-described species are fully redescribed, and the distribution and especially the habitats of all the species observed are given in detail. In all, 56 species are treated. Maxon.

---

**Fedde, F.,** Repertorium novarum specierum regni vegetabilis. (III. N°. 27—41. Berlin-Willemsdorf, in Selbstverlag des Verf. 1906.)

Der vorliegende dritte Band des Repertoriums, das der Herausgeber, um den Fortbestand seines rein ideellen Unternehmens ohne Erhöhung des Abonnementspreises zu sichern, in Selbstverlag übernommen hat, enthält folgende Einzelarbeiten:

I **Carl Mez,** Additamenta monographica. 1906. (p. 4—15.) Originaldiagnosen: *Pitcairnia fruticetorum* Mez nov. spec., *P. grandiflora* Mez n. sp., *P. eximia* Mez n. sp., *P. mirabilis* Mez n. sp., *P. macrochlamys* Mez n. sp., *P. sceptrigera* Mez n. sp., *Puya Hofstenii* Mez n. sp., *P. micrantha* Mez n. sp., *P. Fiebrigii* Mez n. sp., *P. glaucovirens* Mez n. sp., *P. mitis* Mez n. sp., *P. grandidens* Mez n. sp., *P. laccata* Mez n. sp., *P. fastuosa* Mez n. sp., *P. longistyla* Mez n. sp.; *P. strobilantha* Mez n. sp., *P. macrura* Mez n. sp., *P. paupera* Mez n. sp., *Hechtia guatemalensis* Mez n. sp.; *Deuterocohnia strobilifera* Mez n. sp.

II. **R. Schlechter,** Orchidaceae nova et criticae. Decas IV. (p. 15—20.) Originaldiagnosen: *Herminium coiloglossum* Schltr. n. sp., *Corysanthes moluccana* Schltr. n. sp., *Cryptostylis vitiensis* Schltr. n. sp., *Microstylis monticola* Schltr. n. sp., *M. elegantula* Schltr. n. sp., *Spiranthes seminuda* Schltr. n. sp., *Sp. porphyricola* Schltr. n. sp., *Podochilus bicaudatum* Schltr. n. sp., *Glossorhyncha Macdonaldii* Schltr. n. sp., *Pleurothallis Pringlei* Schltr. n. sp.

III. **H. Léveillé,** Novitates sinenses et japonicae. (p. 20—22.) Originaldiagnosen: *Epilobium Dielsii* Lévl. n. sp., *Vitis Esquirolii* Lévl. et Vant. n. sp., *Melastoma Cavaleriei* Lévl. et Vant n. sp., *Mentha Malinvaldi* Lévl et Vant. n. sp., *Buxus cephalantha* Lévl. et Vant n. sp., *Mercurialis acanthocarpa* Lévl. et Vant. n. sp., *Salix andropogon* Lévl. et Vant. n. sp., *S. angiolepis* Lévl. et Vant. n. sp., *S. anisandra* Lévl. et Vant. n. sp., *S. erioclada* Lévl. et Vant. n. sp., *S. gymnolepis* Lévl. et Vant. n. sp., *S. pachyclada* Lévl. et Vant. n. sp.

IV. **O. v. Seemen,** Eine neue Hochgebirgsweide aus Ost-Tibet. (p. 23.) Originaldiagnose von *Salix Souliei* O. v. Seemen nov. spec.

V. **H. Harms,** Eine neue *Schefflera* aus Celebes. (p. 23—24.) Originaldiagnose von *Schefflera Sarasinorum* Harms nov. spec.

VI. **R. Pilger,** Ein neues *Antiphytum* aus dem südlichen Brasilien. (p. 24—25.) Originaldiagnose van *Antiphytum Bornmülleri* Pilger nov. spec. mit der var. *asperior* Pilger nov. var.

VII. **F. Pax** et **A. Lingelsheim,** Zwei neue Euphorbiaceen aus Neu-Kaledonien. (p. 25—26.) Originaldiagnosen: *Cleidion lutescens*

Pax et Lingelsheim nov. spec., *Macaranga alchorneoides* Pax et Lingelsh n. sp.

VIII. **J. Bornmüller,** Zur Gattung *Monanthes.* (p. 26—27.) Originaldiagnosen: *Monanthes laxiflora* (D. C.) C. Bolle, *B. eglandulosa* Bornm. var. nov., *M. chlorotica* Bornm. n. sp.

IX. **F. Fedde,** *Eschscholtziae* generis species novae. II. (p. 27—28.) Originaldiagnosen: *Eschscholtzia californica* Cham. var. *luxurians* Fedde var. nov., *E. Helleriana* Greene var. *Tilingii* Fedde var. nov., *E. yainacensis* Greene var. *modocencis* Fedde var. nov., *E. gigas* Fedde spec. nov.

X. Vermischte neue Diagnosen. (p. 29—32.) Zusammengestellt aus verschiedenen in- und ausländischen Zeitschriften.

XI. **Carl Mez,** Additamenta monographica. 1906. (Forts., p. 33—45.) Originaldiagnosen: *Dyckia hamosa* Mez nov. spec., *Tillandsia extensa* Mez n. sp., *T. cereicola* Mez n. sp., *T. patula* Mez n. sp., *T. pallidoflavens* Mez n. sp., *T. aureobrunnea* Mez n. sp., *T. Friesii* Mez. n. sp., *T. patyphylla* Mez n. sp., *T. interrupta* Mez. n. sp., *T. pinnato-digitata* Mez n. sp., *T. macrodactylon* Mez n. sp., *T. Wangerini* Mez. n. sp., *T. saxicola* Mez n. sp., *T. heteromorpha* Mez n. sp., *T. cauligera* Mez n. sp., *T. Walteri* Mez n. sp., *T. favillosa* Mez. n. sp., *T. aurea* Mez n. sp., *Guzmania brevispatha* Mez n. sp.

XII. **R. Schlechter,** Orchidaceae novae et criticae. Decas V. (p. 45—51). Originaldiagnosen: *Habenaria monogyne* Schltr. nov. spec., *Zeuxine leucochila* Schltr. n. sp., *Ponthiea Türkheimii* Schltr. n. sp., *Scaphyglottis pauciflora* Schltr. n. sp., *Epidendrum Wercklei* Schltr. n. sp., *E. selaginella* Schltr. n. sp., *E. tenuiflorum* Schltr. n. sp., *Sarothrochilus* Schltr. nov. gen., *S. Dawsonianum* Schltr. (= *Trichoglottis Dawsoniana* Rchb.), *Taeniophyllum rhomboglossum* Schltr. n. sp.

XIII. **H. Harms,** Eine neue Art der Gattung *Macrolobium* Schreb. aus Columbia. (p. 51—53). Originaldiagnose von *Macrolobium stenosiphon* Harms nov. spec.

XIV. **O. v. Seemen,** Zwei neue Eichen aus China. (p. 53—54). Originaldiagnosen: *Quercus cathayana* O. v. Seemen nov. spec., *Q. Wilsonii* O. v. Seemen n. sp.

XV. **J. Bornmüller,** *Centaurea Amasiensis* Bornm. 1898 (sect. *Centaurium*), florae Anatoliae species indescripta nova. (p. 54—55). Originaldiagnose.

XVI. **B. Fedtschenko,** Nouvelles espèces de la flore du Turkestan. (p. 55—56). Auszug aus: Bull. Jard. Imp. Bot. de St. Pétersbourg. V. [1905]. p. 41—44.

XVII. **F. Vierhapper,** Neuheiten von der Balkan Halbinsel. (p. 57—58). Auszug aus: Aufzählung der von Prof. Dr. Oskar Simony im Sommer 1901 in Südbosnien gesammelten Pflanzen. (Mitt. Naturw. Ver. der Univ. Wien. IV. [1906]. p. 36—64, 65—76).

XVIII. Generis *Albucae* species novae Capenses a **J. G. Baker** descriptae. (p. 59). Aus: Records of the Albany Museum. I. (1904). p. 89—94.

XIX. **O. Stapf,** *Urobotrya* gen. nov. *Olacacearum.* (p. 59—60). Aus: Contributions to the Flora of Liberia in Journ. Linn. Soc. XXXVII. [1905]. p. 89.

XX. Vermischte neue Diagnosen. (p. 60—64).

XXI. **Carl Mez,** Additamenta monographica. 1906. (Forts., p. 65—71). Originaldiagnosen: *Aniba foeniculacea* Mez nov. spec., *Persea durifolia* Mez nov. spec., *P. Weberbaueri* Mez n. sp., *P. boldufolia* Mez n. sp., *P. crassifolia* Mez n. sp., *Phoebe heterotepala* Mez n. sp., *Ocotea amplissima* Mez n. sp., *O. caniflora* Mez n. sp., *O. cardinalis*

Mez n. sp., *O. subrutilans* Mez n. sp., *O. architectorum* Mez n. sp., *O. monzonensis* Mez n. sp., *O. gracilipes* Mez n. sp.

XXII. **J. Bornmüller,** Zwei neue Arten der Gattung *Pedicularis* aus Süd- und West-Persien. (p. 72—75). Originaldiagnosen von *Pedicularis Lalesarensis* Bornm. spec. nov. und *P. Straussii* Hausskn.

XXIII. **F. Fedde,** *Eschscholtziae* generis species novae. III. (p. 75—76). Originaldiagnosen: *Eschscholtzia scariosa* Greene var., *dichasiophora* Fedde var. nov., *E. pseudoinflata* Fedde spec. nov., *E. revoluta* Greene.

XXIV. **R. Schlechter,** Orchidaceae nova et criticae. Decas VI. (p. 77—82). Originaldiagnosen: *Gastrodia zeylanica* Schltr. nov. spec., *Microstylis pandurata* Schltr. n. sp., *Scaphosepalum Pittierii* Schltr. n. sp., *Hartwegia Bergeriana* Schltr. n. sp., *Epidendrum dolichostachyum* Schltr. n. sp., *Sobralia pleiantha* Schltr. n. sp., *Dendrobium austro caledonicum* Schltr. (= *D. cerinum* Schltr.), *Pittierella* Schltr. gen. nov., *P. calcarata* Schltr. n. sp., *Lockhartia costaricensis* Schltr. n. sp., *Angraecum hologlottis* Schltr. n. sp.

XXV. **C. A. M. Lindman,** Eine neue nordische Art des Typus der *Poa pratensis*. (p. 82—83). Abgedruckt aus Bot. Nat. 1905. p. 88, fig. 1—6.

XXVI. **R. Knuth,** Eine neue interessante *Androsace* aus Ost-Tibet. (p. 84). Originaldiagnose von *Androsace Gustavi* Knuth n. sp.

XXVII. *Androsiphonia* nov. gen. *Passifloracearum* O. Stapf. (p. 85). Entnommen aus: Contributions to the Flora of Liberia in Journ. Linn. Soc. XXXVII [1905]. p. 101.

XXVIII. **L. Diels,** *Marsilia paradoxa* nov. spec. (p. 86). Originaldiagnose.

XXIX. Plantae novae Bermudenses ab **A. H. Moore** descriptae. (p. 86—87). Aus: A List of Plants collected in Bermuda 1905. Cambridge, Mass. 12. 3. 1906. 22 pp. With 3 pl.

XXX. *Potamogetones* novae ab **Arthur Bennet** descriptae. (p. 87—89). Aus: Ann. Cons. et Jard. Bot. Genève. IX. [1905]. p. 93—105.

XXXI. Neobrittonia, genus novum *Malvacearum* edidit **B. P. G. Hochreutiner.** (p. 90). Auszug aus: Ann. Conserv. et Jard. bot. Genève. IX. (1905). p. 184—185. Avec une planche.

XXXII. **F. Buchenau,** Eine neue *Butomaceen*-Gattung. (p. 90—91). Aus: Abh. Nat. Ver. Bremen. XIX. [1906]. p. 23—24.

XXXIII. Vermischte neue Diagnosen. (p. 91—96).

XXXIV. **C. Mez,** Additamenta monographica. 1906. (Forts. p. 97—104). Originaldiagnosen: *Maesa Elmeri* Mez n. sp., *Ardisia Weberbaueri* Mez n. sp., *A. Whitfordii* Mez n. sp., *A. Copelandii* Mez n. sp., *A. racemoso-panniculata* Mez n. sp., *A. Elmeri* Mez n. sp., *Amblyanthopsis philippinensis* Mez n. sp., *Discocalyx Merrillii* Mez n. sp., *Conomorpha Weberbaueri* Mez n. sp., *C. pyramidata* Mez n. sp., *Cybianthus minutiflorus* Mez n. sp., *Rapanea sessiliflora* Mez n. sp., *R. Weberbaueri* Mez n. sp., *Clavija Weberbaueri* Mez n. sp.

XXXV. **F. Fedde,** *Eschscholtziae* generis species novae. IV. (p. 105). Originaldiagnosen: *Eschscholtzia revoluta* Greene var. *caudatocalyx* Fedde var. nov., *E. floribunda* Greene var. *gracillima* Fedde nov. var., *E. chartacea* Fedde n. sp., *E. arvensis* Greene var. *orthodichasialis* Fedde var. nov.

XXXVI. **R. Schlechter,** Orchidaceae novae et criticae. Decas VII. (p. 106—111). Originaldiagnosen: *Vanilla Pittierii* Schltr. n. sp., *Microstylis Tonduzii* Schltr. n. sp., *Pleurothallis listerophora* Schltr. n. sp., *Epidendrum abbreviatum* Schltr. n. sp., *E. Adolphi* Schltr. n. sp., *C. Henrici* Schltr. n. sp., *E. pachycarpum* Schltr. n. sp., *E. poly-*

*chlamys* Schltr. n. sp., *Sarcochilus minimum* Schltr. n. sp., *Taeniophyllum Alwisii* Ldl.

XXXVII. **Gust O. A.:** n **Malme,** *Xyrides* austro-americanae novae. (p. 111—113). Originaldiagnosen: *Xyris megapotamica* Malme n. sp., *X. filiscapa* Malme n. sp., *X. Uleana* Malme n. sp.

XXXVIII. **J. Bornmüller,** Die Arten und Formen der persischen Cruciferengattungen *Clastopus* Bge. und *Straussiella* Hausskn. (p. 114—116). Verf. gibt die Resultate einer Revision der beiden Gattungen *Clastopus* und *Straussiella*; u. A. werden folgende Formen beschrieben: *Cl. erubescens* Hausskn. γ) *porphyranthus* Bornm. var. nov. und δ) *stenophylla* Bornm. var. nov.

XXXIX. **R. Pilger,** Zwei neue *Bambuseae* aus Siam. (p. 116—117). Originaldiagnosen: *Oxytenanthera Hosseusii* Pilger n. sp., *Dendrocalamus nudus* Pilger n. sp.

XL. **C. K. Schneider,** Species varietatesque *Pomacearum* novae. (p. 118—121). Kurze lateinische Diagnosen zu den in des Verf. „Illustriertem Handbuch der Laubholzkunde" (Lief. V. 1906) als neu beschriebenen Arten und Formen aus der Familie der *Pomaceen* nebst Bemerkungen über Verwandtschaft u. s. w.

XLI. **J. Briquet,** Novitates Spicilegii Corsici. (p. 121—125). Aus: Ann. Cons. et Jard. Bot. Genève. IX. [1905]. p. 106—183.

XLII. Vermischte neue Diagnosen. (p. 125—128).

XLIII. **J. Bornmüller,** *Papilionacearum* species quaedam novae e flora Phrygiae. (p. 129—132). Originaldiagnosen: *Genista phrygia* Bornm. n. sp., *Astragalus Warburgii* Bornm. n. sp., *Oxytropis argyroleuca* Bornm. n. sp., *Onobrychis paucijuca* Born. n. sp.

XLIV. **W. Becker,** *Viola Iaccardii* = *V. calcarata* × *cenisia* W. Becker hybr. nov. (p. 132—133). Originaldiagnose.

XLV. **C. K. Schneider,** Species varietatesque *Pomacearum* novae. (p. 133—137). Fortsetzung von XL.

XLVI. Neues aus: K. W. von Dalla Torre und Ludwig Graf von Sarnthein, Flora von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein. VI. Band. 1. Teil. (1906). (p. 137—143). Zusammengestellt von **F. Fedde.**

XLVII. Vermischte neue Diagnosen. (p. 143—144).

XLVIII. **F. Rohlena,** Beitrag zur Flora von Montenegro. (p. 145—149). Originaldiagnosen: *Cardamine glauca* Spr. var. *scutariensis* Rohl. var. nov., *Cardimine maritima* Portensch. var. *maglicensis* Rohl. var. nov., *Seseli varium* Trev. var. *longicarpum* Rohl. var. nov., *Cerinthe minor* L. var. *tuberculata* Rohl. var. nov., *Trinia vulgaris* DC. var. *durmitorea* Rohl. var. nov., *Vicia montenegrina* Rohl. spec. nov., *Saxifraga Rocheliana* Sternb. var. *rubescens* Rohl. var. nov., *Armeria canescens* Host. var. *majellensis* (Boiss.) *f. dasyphylla* Rohl. f. nov., *Verbascum Bornmülleri* Velen. var. *Lovcense* Rohl. var. nov., *V. Nicolai* Rohl. spec. nov., *V. durmitoreum* Rohl. spec. nov.

XLIX. **C. K. Schneider,** Species varietatesque *Pomacearum* novae. (p. 150—155.) Fortsetzung zu XLV.

L. **A. Oborny,** Neue Hieracien aus Mähren. (p. 155—156.) Aus: Verh. Naturf. Ver. Brünn. XLIII. [1905.] p. 135—276.

LI. Species novae ex „Extraits d'une monographie inédite du genre Populus" a **L. A. Dode,** descriptae I. (p. 157—160.)

LII. Species novae e „Plantae novae vel minus cognitae ex herbario Horti Thenensis" editis a **E. de Wildeman,** Livraison 1—5. [1904—1905.] (p. 161—166.)

LIII. *Wislizeniae* generis *Capparidacearum* species novae ab

**E. L. Greene** et **I. N. Rose,** descriptae. (p. 166—168.) Aus: Proc. Biol. Soc. Washington. XIX. [1906.] p. 127—132.
LIV. **B. P. G. Hochreutiner,** *Malvaceae* novae. (p. 169—173.) Aus: Ann. Conc. et Jard. bot. Genève. X. [1906.] p. 15—23.
LV. **O. von Seemen,** *Quercus Sundanae* novae. (p. 173—175.) Aus: Bull. Dép. Agric. Ind. Néerland, I. [1906.] p. 1—14.
LVI. Vermischte neue Diagnosen. (p. 176.)
LVII. **C. K. Schneider,** Species varietatesque *Pomacearum* novae. (p. 178—183.) Fortsetzung von XLIX, ausserdem Originaldiagnosen zu *Pseudocydonia* gen. nov. und *Amelanchier Ionesiana* spec. nov.
LVIII. **F. Fedde,** *Eschscholtziae* generis species novae. V. (p. 183—185.) Originaldiagnosen: *Eschscholtzia Bernardina* Greene var. *coarctata* Fedde var. nov., *E. Setchellii* Fedde n. sp., *E. pseudalcicornis* Fedde var. nov., *E. micrantha* Greene var. *fusigemmata* Fedde var. nov., *E. formosa* Greene var. *urocalyx* Fedde nov. var., *E. delitescens* Fedde n. sp.
LIX. Plantae anno 1905 in „Botanical Magazin" denuo descriptae. (p. 185—190.)
LX. Plantae Pentherianae (austro-Africanae) novae. (p. 191—199.) Aus: **A. Zahlbruckner,** Plantae Pentherianae, in Ann. k. k. Hofmuseum. Wien. XX. [1905.], p. 1—58.
LXI. Species novae ex „Extraits d'une monographie inédite du genre Populus" a **L. A. Dode,** descriptae. II. (p. 199—206.) Fortsetzung von LI.
LXII. **A. Toepffer,** Formae novae *Salicum* Bavariae. (p. 206—207.) Originaldiagnosen: *Salix aurita* L. form. *metamorpha* Toepf. nov. form., *S. caprea* L. f. *reflexiflora* (Lasch.) Toepf.
LXIII. Vermischte neue Diagnosen. (p. 207—208.)
LXIV. **H. Kinscher,** Einige *Rubus*formen. (p. 209—211.) Originaldiagnosen: *Rubus silingicus* Kinscher n. sp., *R. Schwenckfeldi* Kinscher n. sp., *R. venedicus* Kinscher n. sp., *R. fusciater* Wh. u. N. ssp. *absconditus* Lef. et M. var. *silensanus* Kinscher var. nov., *R. hirtus* W. K. microg. *pectinatus* Grav. et Sud. var. *mizonodon* Kinscher var. nov., *R. rivularis* M. et Wg. micr. *sudeticola* Kinscher micr. nov.
LXV. **R. Muschler,** Beiträge zur Flora Nordostafrikas und der Nachbargebiete. I. (p. 212—214.) Originaldiagnosen: *Draba Schweinfurthii* Muschler n. sp., *D. Gilgiana* Muschler n. sp., *Aubrietia Schweinfurthiana* Muschler n. sp., *Arabis Schweinfurthiana* Muschler n. sp., *Matthiola livida* D C. form. *typica* Muschler, form. *integrifolia* Muschler, form. *eglaudulosa* Muschler, *M. acaulis* D C. subsp. *typica* Muschler n. subsp., subsp. *caulescens* Muschler subsp. nov.
LXVI. **F. Fedde,** Neue Formen von *Glaucium* aus Nord- und Westpersien. (p. 215.) Originaldiagnosen: *Glaucium grandiflorum* Boiss. var. *malacocarpum* (Hausskn.), Fedde, *G. Hausknechtii* Bornm. et Fedde (diagn. nov.) *G. elegans* Fisch et Meyer var. *Bornmülleri* Fedde nov. var.
LXVII. **A. Brand,** Novae species sinicae generis *Symplocos.* (p. 216—218.) Originaldiagnosen: *Symplocos multipes* Brand n. sp., *S. Wilsonii* Brand n. sp., *S. discolor* Br. n. sp., *S. fasciculata* Zoll. var. *chinensis* nov. var., *S. intermedia* Br. n. sp., *S. macrostachya* Br. var. *Leducii* nov. var. *S. Bodinieri* Br. n. sp., *S. botryantha* Franch. var. *stenophylla* nov. var., *S. punctata* Br. n. sp., *S. Delavayi* Br. n. sp.
LXVIII. **C. K. Schneider,** Species varietatesque *Pomacearum* novae. (p. 218—225.) Fortsetzung und Schluss.

LXIX. Species novae in „Fruticetum Vilmorianum. Catalogus primarius. 1904" descriptae. (p. 226—232.) Zusammengestellt von **F. Fedde,** mit 5 Vilmorin'schen Originalabbildungen.
LXX. Species novae ex „Extraits d'une monographie inédite du genre Populus" a. **L. A. Dode,** descriptae. Ill. (p. 232—234.)
LXXI. **E. Steiger,** Neuheiten aus der Flora der Adula-Gebirgsgruppe. (p. 234—237.) Aus: Verh. Naturf. Ges. Basel. XVIII. [1906.] p. 131—370.
LXXII. **R. E. Fries,** Zur Kenntnis der Phanerogamenflora der Grenzgebiete zwischen Bolivia und Argentinien. I. (p. 237—240.) Auszug aus: Arkiv för Botanik. V. N°. 13.
LXXIII. Vermischte neue Diagnosen (p. 240.)

W. Wangerin (Halle a/S.).

---

**Hayek, A. von,** Die Verbreitungsgrenze südlicher Florenelemente in Steiermark. (Engler's Botanische Jahrbücher. XXXVII, H. 3. p. 353—371. 1906.)

Während für den nordwestlichen Teil der Balkanhalbinsel, der durch die Zusammensetzung seiner Flora aus mediterranen, pontischen, mitteleuropäischen und alpinen Elementen ein pflanzengeographisch überaus interessantes Gebiet darstellt, die Verbreitung der einzelnen Arten durch neuere Arbeiten ziemlich genau bekannt geworden ist, fehlt es für die nördliche Verbreitungsgrenze dieser Arten durchaus an einer zusammenfassenden Bearbeitung, ein Uebelstand, der sich insbesondere für Steiermark sehr empfindlich bemerkbar macht. Verf. gibt daher in der vorliegenden Arbeit eine Zusammenstellung der bisher in Steiermark nur im südlichen Landesteile gefundenen Pflanzen mit Erörterung ihres Verbreitungsgebietes daselbst und besonders genauer Angabe ihrer Nordgrenze. Aufgeführt sind im ganzen 146 Arten; von besonderem Interesse unter denselben sind jene Pflanzen, welche Typen aus der Mediterranflora darstellen; eine weitere Gruppe stellen die Voralpengewächse der Südalpen und der südosteuropäischen Gebirge dar, während typische Gewächse der illyrischen Karstheide nur wenig in Steiermark vertreten sind, der Rest der in Südsteiermark vorkommenden südlichen Pflanzen gehört fast durchweg der südpontischen Waldflora, insbesondere dem Karstwalde, an; die eigentlichen Alpenpflanzen sind nicht berücksichtigt. Aus dieser Zusammenstellung erschliesst Verf. folgende bemerkenswerten Tatsachen: Die Mehrzahl der in Rede stehenden Pflanzen erreicht ihre Nordgrenze an einer Linie, die über Windischgraz, Weitenstein, Gonobitz, Pöltschach hinzieht und die zugleich auch die Nordgrenze der ganz Südsteiermark einnehmenden Kalkberge darstellt; eine ganze Menge von Arten erreicht indessen diese Nordgrenze nicht, während einige andere die genannte Linie um ein beträchtliches überschreiten. Während sich die Mediterranpflanzen nur an einzelnen Stellen als Relikte einer wärmeren Periode finden, sind die Voralpenpflanzen der illyrischen Hochgebirge und Südalpen grösstenteils durch das ganze untersteirische Bergland, soweit dasselbe aus Kalk besteht, verbreitet. Dass auch die Mehrzahl der in Untersteiermark verbreiteten Vertreter der südwestpontischen Flora auf Kalksubstrat beschränkt sind, obwohl manche dieser Arten in südlicheren Gebieten keineswegs alle kalkstet sind, erklärt

Verf. aus der Tatsache, dass einerseits der Kalk als guter Wärmeleiter für diese thermophilen Elemente der geeignetste Untergrund ist, und dass zweitens in nördlicheren und feuchteren Klimaten der Kalkboden das beste Substrat für Xerophyten darstellt.

W. Wangerin (Halle a/S.)

---

**Urban, I.,** Plantae novae andinae imprimis Weberbauerianae. (Engler's Botanische Jahrbücher XXXVII. H. 5. 1906. p. 503—646. Mit 5 Fig. im Text.)

Der vorliegende zweite Teil (über Teil I cf. Bot. Cbl. 102. p. 206—207) der Bearbeitung der neueren, insbesondere von Weberbauer herrührenden andinen Sammlungen des Berliner Herbars enthält folgende Einzelarbeiten:

1. **U. Dammer,** *Cycadaceae andinae* (p. 504).
2. **R. Pilger,** *Gramineae andinae* III (p. 504—517).
3. **C. B. Clarke,** *Cyperaceae andinae* (p. 517—519).
4. **W. Ruhland,** *Eriocaulaceae andinae* (p. 519—520).
5. **F. Kränzlin,** *Orchidaceae andinae imprimis peruvianae Weberbauerianae* IV (p. 520—528).
6. **K. Krause,** *Urticaceae andinae* (p. 529—531).
7. **L. Diels,** *Saxifragaceae: Escallonia nova andina* II (p. 531).
8. **Th. Loesener,** *Brunelliaceae andinae* (p. 531—534).
9. **R. Pilger,** *Rosaceae andinae* (p. 534—539).
10. **W. O. Focke,** *Species andinae generis Geum* (p. 539—541).
11. **E. Ulbrich,** *Leguminosae andinae* III (p. 541—555).
12. **R. Knuth,** *Geraniaceae andinae* (p. 555—568).
13. **Th. Loesener,** *Burseraceae andinae* (p. 569—570).
14. **Th. Loesener,** *Anacardiaceae andinae* (p. 570—574).
15. **Th. Loesener,** *Celastraceae andinae* (p. 574—575).
16. **H. Harms** et **Th. Loesener,** *Staphyleaceae andinae* (p. 575).
17. **A. W. Hill,** *Nototriche* [*Malvaceae*] (p. 575—587).
18. **W. Becker,** *Violae andinae* (p. 587—592).
19. **E. Gilg,** *Malesherbiaceae andinae* (p. 592—593).
20. **L. Diels,** *Myrtaceae andinae* (p. 593—599).
21. **K. Krause,** *Oenotheraceae andinae* II (p. 599—600).
22. **L. Diels,** *Sapotacea nova peruviana* (p. 601).
23. **R. Schlechter,** *Asclepidaceae novae andinae* (p. 601—627).
24. **K. Krause,** *Borraginaceae andinae* (p. 627—636).
25. **U. Dammer,** *Solanaceae andinae* (p. 636—642).
26. **G. Lindau,** *Acanthaceae andinae* (p. 642—643).
27. **R. Pilger,** *Plantaginaceae andinae* (p. 643—646).

Neue Gattungen: *Weberbauerella* A. Ulbrich (551), *Steleostemma* Schlechter (603), *Schistonema* R. Schlechter (604), *Pentacyphus* R. Schlechter (605), *Tetraphysa* R. Schlechter (616), *Stelmatocodon* R. Schlechter (617).

Neue Arten: *Sporobolus lasiophyllus* Pilger (504), *Agrostis nana* (Presl) Kth. var. *andicola* Pilger n. var. (505), *Trisetum floribundum* Pilger (505), *T. Weberbaueri* Pilger (506), *Poa horridula* Pilger (506), *P. Gilgiana* Pilger (507), *Festuca orthophylla* Pilger var. *glabrescens* Pilger nov. var. (507), *F. ortophylla* Pilger var. *boliviana* Pilger n. var. (508), *F. lasiorrachis* Pilger (508), *F. fibrifera* Pilger (509), *F. laeteviridis* Pilger (510), *F. Fiebrigii* Pilger (510), *F. distichovaginata* Pilger (512), *F. carazana* Pilger (511), *F. Weberbaueri* Pilger (512), var. *foliosa* Pilger n. var. (513), *F. Cajamarcae* Pilger (513), *F. dichoclada* Pilger (514), *F. horridula* Pilger (514), *F. tarmensis* Pilger (515),

*F. inarticulata* Pilger (516), *F. glyceriantha* Pilger (516), *Bromus Weberbaueri* Pilger (517), *Rhynchospora Weberbaueri* G. B. Clarke (518), *Carex hypsipedos* C. B. Clarke (518), *Eriocaulon caaguazuensis* Ruhland (519), *Paepalanthus Weberbaueri* Ruhl. (519), *Pleurothallis amygdalodora* Kränzlin (521), *Epidendrum cardiophyllum* Kränzl. (523), *E. inamoenum* Kränzl. (525), *E. ardens* Kränzl. (526), *Schomburgkia Weberbaueriana* Kränzl. (527), *Chloraea peruviana* Kränzl. (528), *Pilea minutiflora* Krause (529), *P. suffruticosa* Krause (529), *P. pusilla* Krause (530), *P. cuprea* Krause (530), *Escallonia Pilgeriana* Diels (531), *Brunellia hexasepala* Loesener (531), *B. Weberbaueri* Loes. (532), *B. ternata* Loes. (533), *Polylepis Hieronymi* Pilger (534), *P. albicans* Pilger (535), *P. Weberbaueri Pilger* (535), *P. multijuga* Pilger (536), *P. serrata* Pilger (536), *Alchemilla Weberbaueri* Pilger (537), *A. sandiensis* Pilger (537), *Prunus pleiantha* Pilger (538), *P. amplifolia* Pilger (538), *Hirtella aureohirsuta* Pilger (538), *Couepia speciosa* Pilger (539), *Geum peruvianum* Focke (540), *G. boliviense* Focke (540), *Lupinus pulvinaris* Ulbrich (541), *L. Weberbaueri* Ulbrich (541), *L. tarijensis* Ulbrich (543), *L. chrysanthus* Ulbrich (543), *L. peruvianus* Ulbrich (544), *L. carazensis* Ulbrich (545), *L. Fiebrigianus* Ulbrich (545), *L. romasanus* Ulbrich (546), *L. mollendoensis* Ulbrich (517), *L. saxatilis* Ulbrich (548), *L. ananaeanus* Ulbrich (548), *L. eriocladus* Ulbrich (549), *Astragalus viciiformis* Ulbrich (550), *Weberbauerella brongniartioides* Ulbrich (551), *Aeschynomene Weberbaueri* Ulbrich (554), *Adesmia patancana* Ulbrich (554), *Geranium Weberbauerianum* R. Knuth (556), *G. Sodiroanum* R. Knuth (557), *G. album* R. Knuth (557), *G. Harmsii* R. Knuth (559), *G. Fiebrigianum* R. Knuth (560), *G. multiflorum* R. Knuth (561), *G. superbum* R. Knuth (561), *G. nivale* R. Knuth (563), *G. Dielsianum* R. Knuth (563), *G. muscoideum* R. Knuth (567), *G. minimum* R. Knuth (567), *Trattinickia peruviana* Loesener (569), *Pachylobus peruviana* Loes. (569), *Mauria heterophylla* H. B. K. var. γ *contracta* Loes. nov. var. (570), *Mauria birringo* Tul. var. γ *Weberbaueri* Loes. var. nov. (570), *M. trichothyrsa* Loes. (571), *M. sericea* Loes. (571), *M. subserrata* Loes. (572), *M. thaumatophylla* Loes. (573), *Maytenus alaternoides* Reiss. var. c. *peruana* Loes. var. nov. (574), *M. cuzcoina* Loes. (574), *Nototriche artemisioides* A. W. Hill (580), *N. nigrescens* A. W. Hill (580), *N pulvillus* A. W. Hill (581), *N. Hieronymi* A. W. Hill (581), *N. famatinensis* A. W. Hill (581), *N. azorella* A. W. Hill (582), *N. congesta* A. W. Hill (582), *N. coccinea* A. W. Hill (583), *N. obtusa* A. W. Hill (583), *N. sulphurea* A. W. Hill (583), *N. Niederleinii* A. W. Hill (584), *N. Lorentzii* A. W. Hill (584), *N. epileuca* A. W. Hill (585), *N. argentea* A. W. Hill (585), *N. pseudoglabra* A. W. Hill (586), *N. glauca* A. W. Hill (586), *N. longissima* A. W. Hill (586), *N. saltensis* A. W. Hill (587), *N. pusilla* A. W. Hill (587), *Viola calderensis* W. Becker (588), *V. Weberbaueri* W. Becker (588), *V. replicata* W. Becker (589), *V. exigua* W. Becker (590), *V. nobilis* W. Becker (590), *V. producta* W. Becker (591), *V. andina* W. Becker (591), *Malesherbia cylindrostachya* Urb. et Gilg. (592), *Myrteola microphylla* (H. B. K.) Berg var. *australis* Diels n. var. (593), *M. Weberbaueri* Diels (593), *Psidium Lehmanni* Diels (594), *Myrcia dictyoneura* Diels (594), *M. heliandina* Diels (594), *M. brachylopadia* Diels (595), *M. elattophylla* Diels (595), *M. platycaula* Diels (595), *M. stenocymbia* Diels (596), *M. lamprosericea* Diels (596), *Eugenia oreophila* Diels (597), *E. loretensis* Diels (597), *E. Weberbaueri* Diels (598), *E. psammophila* Diels (598), *E. myrtomimeta* Diels (598), *Fuchsia fusca* Krause (599), *F. Mattoana* Krause (599), *F. mollis* Krause (600), *Labatia discolor* Diels (601), *Mitostigma boliviense*

Schlechter (601), *M. Fiebrigii* Schltr. (602), *M. grandiflorum* Schltr. (603), *Steleostemma pulchellum* Schltr. (604), *Schistonema Weberbaueri* Schltr. (604), *Pentacyphus boliviensis* Schltr. (606), *Philibertia picta* Schltr. (606), *Ph. Weberbaueri* Schltr. (607), *Ph. lasiantha* Schltr. (607), *Asclepias Fiebrigii* Schltr. (608), *A. Pilgeriana* Schltr, (608), *Metastelma columbianum* Schlr. (608), *M. Fiebrigii* Schltr. (609). *M. peruvianum* Schltr. (609), *M. rariflorum* Schltr. (610), *M. retinaculatum* Schltr. (610), *M. Warmingii* Schltr. (611), *Ditassa albiflora* (611), *D. crassa* Schltr. (611), *D. endoleuca* Schltr. (612), *D. gracilipes* Schltr. (612), *D. violascens* Schltr. (613), *D. Weberbaueri* Schltr. (613), *D. xeroneura* Schltr. (614), *Blepharodon peruvianus* Schltr. (614), *B. suberectus* Schltr. (614), *Melina discolor* Schltr. (615), *M. campanulata* Schltr. (615), *Tetraphysa Lehmannii* Schltr. (616), *Stelmatocodon Fiebrigii* Schltr. (618), *Orthosia ecuadorensis* Schltr. (618), *O. mollis* Schltr. (618), *O. stenophylla* Schltr. (620), *O. tarmensis* Schltr. (620), *O. Trianaei* Schltr. (621), *Cynanchum tarmense* Schltr. (621), *Oxypetalum albiflorum* Schltr. (621), *O. boliviense* Schltr. (622), *O. Weberbaueri* Schltr. (622), *Pseudibatia boliviensis* Schltr. (623), *Fischeria columbiana* Schltr. (623), *Gonolobus antennatus* Schltr. (624), *G. ecuadorensis* Schltr. (624), *G. Fiebrigii* Schltr. (625), *G. hirsutissimus* Schltr. (625), *G. lachnostomoides* Schltr. (625), *G. Lehmanni* Schltr. (626), *G. marginatus* Schltr. (626), *G. peruanus* Schltr. (627), *Cordia subserrata* Krause (627), *C. Eggersii* Krause (628), *C. leptopoda* Krause (628), *C. pauciflora* Krause (629), *C. tarmensis* Krause (630), *Tournefortia brevilobata* Krause (630), *T. ramosissima* Krause (631), *T. stenosepala* Krause (631), *Heliotropium lippioides* Krause (632), *H. tarmense* Krause (632), *H. Urbanianum* Krause (633), *H. saxatile* Krause (633), *Cynoglossum Fiebrigii* Krause (634), *C. parviflorum* Krause (634), *C. andicolum* Krause (635), *Lithospermum andinum* Krause (636), *Acnistus multiflorus* Dammer (636), *A. spinosus* Damm. (636), *Iochroma lyciifolia* Damm. (637), *Poicilochroma spinosa* Damm. (637), *Hebecladus Weberbaueri* Damm. (638), *Saracha Weberbaueri* Damm. (638), *Salpichroma foetida* Damm. (639), *S. dilatata* Damm. (639), *S. Weberbaueri* Damm. (640), *S. Lehmanni* Damm. (640), *S. rhomboidea* Dun. var. *mollis* Damm. n. var. (640), *S. scandens* Damm. (641), *Iaborosa floccosa* Damm. (641), *Browallia Dombeyana* Damm. (642), *Justicia nematocalix* Lindau (642), *J. cuzcoensis* Lindau (643), *Plantago polyclada* Pilger (643), *P. extensa* Pilger (644), *P. tarattothrix* Pilger (644), *P. compsophylla* Pilger (644), *P. lamprophylla* Pilger (645), *P. rigida* Kunth var. *angustior* Pilger n. var. (646).

W. Wangerin (Halle a/S.).

---

**Maas, H.,** Untersuchungen über die Correlationserscheinungen bei den Futterrüben. (Landwirtsch. Jahrb. 1906. p. 84—113. 2 Tafeln.)

Die Untersuchung wurde mit zwei Sorten der Futterrübe (*Beta vulgaris*) gelbe Oberndorfer und gelbe Prizewinner Globe durchgeführt, daneben auch eine geringe Zahl Rüben anderer Sorten untersucht. Eine negative Korrelation innerhalb der Individuen je einer Sorte ist: Schwere und prozentischer Gehalt an Zucker; positive Korrelationen sind: Trockensubstanz und prozentischer Gehalt an Zucker (auch bei Vergleich verschiedener Sorten), absolute Blattmasse und Wurzelmasse, Blattmasse und Blattdicke. Eine Beziehung zwischen Blattgewicht und Zuckergehalt, sowie eine solche zwischen Gehalt an Zucker und Trockensubstanz einerseits und Gehalt an

Stickstoff, Rohfaser, Rohfett und Asche andererseits, liess sich innerhalb einer Sorte nicht sicher feststellen, bei Vergleich verschiedener Sorten zeigte sich das Zucker- und Trockensubstanzgehalt mit dem Gehalt an Asche, Stickstoff, Rohfaser und Rohfett verbunden.

Fruwirth.

---

**Plate, L.,** Über Vererbung und die Notwendigkeit der Gründung einer Versuchsanstalt für Vererbungs- und Züchtungslehre. (Archiv f. Rassen- und Gesellschafts-Biologie. p. 777—796. 1906.)

Wiedergabe eines Vortrages, welcher in der deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde gehalten worden ist. Dieser Verein trachtet die Züchtungskunde durch Umfrage bei Züchtern und Bearbeitung der Ergebnisse derselben und durch Anstrebung der Gründung einer Versuchsanstalt zu fördern. Verf. glaubt, das nur letztere weiter bringt und skizziert die Aufgabe einer solchen Anstalt. Der Verein hat die Tierzüchtung bisher allein in sein Arbeitsgebiet aufgenommen, der Verf. ist aber der Ansicht, dass eine solche Anstalt zwei Abteilungen, eine wissenschaftliche und eine praktische besitzen soll und dass in beiden Zoologie und Botanik, beziehentlich Tier- und Pflanzenzüchtung, vertreten sein sollen. Bei der Skizzierung der Aufgaben gibt er bei der Vererbungslehre eine eingehende Darstellung der Forschungen über die Mendel'schen Regeln und bringt dabei reiches zoologisches Material, so dass der Botaniker sich hier über das von den Zoologen auf den Gebiete geleistete rasch orientiren kann.

Fruwirth.

---

**Best, F.,** Über Karminfärbung des Glykogens und der Kerne (Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. XXIII. p. 319. 1906.)

Zur Glykogenfärbung empfiehlt Verf. folgende Mischung: „Karmin 2,0, Kalium carbonic. 1,0, Chlorkalium 5,0, wurden gekocht mit 60,0 Aq. dest. einige Minuten und nach Erkalten 20,0 Liq. ammon. caust. zugesetzt." Bei der Färbung wird folgendermassen verfahren:

1) „Vorfärben mit Böhmer'schen Haematoxylin oder Haemalaun, stark, eventuell mit nachträglicher säure Alkoholdifferenzierung.

2) Darauf kommen die Schnitte 5 Minuten in Kaliumkarminlös. 2,0, Liqu. ammon. caust. 3,0, Methylakohol 3,0."

Darauf erfolgt, ohne dass die Schnitte vorher mit Wasser in Berührung kommen, Differenzierung in Alcoh. abs. 80,0, Methylalkohol 40,0, Aq. dest. 100,0. 1-3-5 Minuten bis die gewechselte Flüssigkeit nicht mehr gefärbt wird, 80% Alc., abs. Alcoh. etc. Balsam. Statt der Kaliumsalze lassen sich verwenden die analogen Salze des Lithiums, Ammoniums, Natriums, Caesiums und Rubidiums, nicht die der alkalischen Erden."

Dieselben Karminlösungen eignen sich auch zur Tinktion der Kerne.

Freund (Halle a/S.).

---

**Glasenapp, M.,** Die Bedeutung der Spitzertypie für die Reproduktion von Mikrophotographien. (Zeitschr. für wiss. Mikrosk. XXIII. p. 174. 1906.)

Verf. weist an der Hand einiger Abbildungen auf die Vorzüge hin, die das von Defregger in der Zeitschrift Prometheus (XVII. N°. 6) unter dem Namen Spitzer-typie beschriebene Reproduktionsverfahren gegenüber der Autotypie besitzt, besonders wenn es sich

um die Wiedergabe von Mikrophotographien handelt. Bei der Spitzertypie wird das Bild nicht wie bei der Autotypie in ein feines Gitternetz aufgelöst, sondern die Schattierungen in der Zeichnung wurden dadurch hervorgerufen, dass die Farbenträger der Klischees in verschieden Ebenen liegen, wodurch eine viel grössere Schärfe der Konturen und der Zeichnung als bei den Autotypien erzielt wird. Das Verfahren ist von der Spitzertypie-Gesellschaft München Kaulbachstr. 51a erworben. Freund (Halle a/S.).

**Greil, A.,** Über die Verwendung des Nernst'schen Glühlichtes in biologischen Laboratorien nebst Bemerkungen über die photographische Aufnahme von Embryonen. (Ztschr. f. wiss. Mikrosk. XXIII. p. 257. 1906.)

Verf. beschreibt einige Vorrichtungen, durch die das Nernst'sche Glühlicht mikroskopischen Zwecken dienstbar gemacht wird.

Für den beschriebenen Zeichenapparat dient als Lichtquelle ein Nernst'sche Glühlampe mit 3 gekreuzten Leuchtstäbchen. Durch ein Köhler'sches Sammellinsensystem wird das Licht auf das Objekt konzentriert. Die Lampe und das horizontal gelegte Mikroskop stehen auf einer optischen Bank. Durch einen Spiegel wird das Bild auf einen Zeichentisch reflektiert. Diese Vorrichtung kann auch für mikroskopischen Aufnahmen benutzt werden.

Weiter werden 3 Lampenkonstruktionen beschrieben, die intensive Beleuchtung der Objekte mit auffallendem Lichte besonders für mikroskopischen Zwecke gestatten. Eine dieser Lampen soll sich besonders zur Präparierlamp eignen. Was die Handhabung der Lampen bei photographischen Aufnahmen betrifft, so muss ich auf die klaren und ausführlichen Angaben der Originalarbeit verweisen.
Freund (Halle a/S.).

**Olt.** Das Aufkleben mikroskopischer Schnitte. (Zeitschr. f. wiss. Mikr. XXIII. p. 323. 1906.)

Verf. verwertet zur Befestigung mikroskopischer Schnitte auf Objektträger die Eigenschaft der Gelatine sich mit Formol zu einer unlöslichen und in dünner Schicht durchsichtigen Masse zu verbinden. Verf. empfahl 10%ige Gelatine, das nach Reinigung mit Eiweiss Phenol zum Schütz gegen Fäulnis zugesetzt wird (auf 100 ccm. Gelatine 10 cc. Phenol), als Klebmittel vorrätig zu halten. Die Gelatine wird auf die Objektträger mit der Hand dünn aufgestrichen. Nachdem die Schnitte aufgelegt und geglättet sind, wird ein mit Formollösung (1 Teil Formalin, 40% Formollös., 3 Teile Wasser) getränkter Papierstreifen auf die Schnitte gelegt und mit einem zweiten Objektträger angedrückt. Binnen 1 Minute sind die Schnitte festgeklebt. Darauf werden die Objektträger in ein Gefäss mit 10%iges Formollösung gestellt. Das Verfahren eignet sich für Celloidin- und Paraffinschnitte. Gefrierschnitte werden mit verdünnter Gelatine (1 Teil Gel. auf 10 Teile Wasser) aufgeklebt und kommen darauf 1 Stunde lang in 40%ige und dann einige Minuten in 10%ige Formollösung.
Freund (Halle a/S.).

**Ausgegeben: 18 Juni 1907.**

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.